

Kemi (53-60 hp)

Programkurs

7.5 hp

Chemistry (53-60 hp)

92KE41

Gäller från:

Fastställd av

Styrelsen för utbildningsvetenskap

Fastställandedatum

2012-10-15

Huvudområde

Kemi

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

G1X

Kursen ges för

- Ämneslärarprogrammet med inriktning mot arbete i gymnasieskolan, ingång Biologi
- Ämneslärarprogrammet med inriktning mot arbete i gymnasieskolan, ingång Engelska
- Ämneslärarprogrammet med inriktning mot arbete i gymnasieskolan, ingång Matematik
- Ämneslärarprogrammet med inriktning mot arbete i gymnasieskolan, ingång Svenska

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs områdesbehörighet 6c och biologi A, kemi B, matematik D, samt genomgångna kurser Allmäntdidaktik, 5 hp, Utveckling och lärande, 10 hp, Bedömning och betygsättning, 7.5 hp, Utbildningshistoria, skolans samhällseliga roll och värdegrund, 7.5 hp, 1-30 hp i Ingångsämne samt 1-30 hp Kemi, eller motsvarande.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall den studerande:

- kunna tillämpa grundläggande teoretiska, laborativa och instrumentella färdigheter inom titreringsanalys och elektroanalytisk kemi
- med hjälp av handledning kunna presentera, analysera och diskutera empiriska data i analytisk kemi i form av en laborationsrapport
- kunna planera, implementera och utvärdera undervisningsmoment.
- kunna jämföra olika modeller för bedömning av kunskap och förmågor
- kunna organisera och strukturera innehållet för lärande i ett mångkulturellt sammanhang
- kunna använda terminologi inom analytisk kemi på engelska

Kursinnehåll

Analytiska kemin behandlar kvantitativa analyser baserade på volymetri, elektroanalytisk kemi, potentiometrisk titrering, felkällor, samt elementär statistisk behandling av analysdata.

Momentet kvantitativa analyser baserade på volymetri behandlar fällningstitrering, syrabastitrering, komplexometrisk titrering och redoxtitrering. Momentet elektroanalytisk kemi behandlar grundläggande elektrokemi, elektroder och potentiometri. För att utveckla den egna lärarprofessionaliteten reflekterar den studerande över sin egen och andras planering och organisation, genomförande och utvärdering av undervisning i skolan samt reflekterar över lärande i ett mångkulturellt sammanhang utifrån erfarenheter från den verksamhetsförlagda utbildningen. Olika modeller för kunskapskontroll och konsekvenser för undervisning och lärande behandlas.

Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen sker i form av föreläsningar, lektioner och laborationer, samt självständiga studier.

OBLIGATORISKA MOMENT

Laboration

Examination

Kursen examineras genom individuell skriftlig salstentamen samt muntlig och skriftlig redovisning.

LAB1 Laboration: skriftlig redovisning av laborationsrapporter Analytisk kemi 3 hp UG

MRE1 Muntlig redovisning av uppgift med skriftligt underlag Ämnesdidaktik 1,5 hp U-VG

STN1 Skriftlig tentamen: salstentamen Analytisk kemi 3 hp U-VG

OBL1 Laboration Analytisk kemi, 0 hp, D

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Övrig information

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen. Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Institution

Institutionen för fysik, kemi och biologi